



Snabbstart. Sveaskogs skogsvårdschef Marie Larsson-Stern med treåriga hybridlärkar.

Resultat

FRÅN SKOGFORSK NR. 17 2011

Mer virke på lönsammaste sätt

Sveaskog har de senaste åren satsat på att öka tillväxten och lönsamheten i sina investeringar genom att använda mer förädlade plantor, öka gödslingen och ersätta naturlig föryngring med skogsodling.

Genom ekonomisk optimering har Skogforsk visat att tillväxt och nettonuvärde kan ökas ytterligare genom att omfördela investeringarna i skogsvård till de mest lönsamma åtgärdsalternativen: förädlade plantor, gransticklingar, ökad användning av alternativa träslag samt gödsling.

Jämfört med en lägsta ambitionsnivå i skogsvården, där man endast tillgodoser lagkraven på föryngring till lägsta möjliga kostnad, så är den totala potentialen att höja tillväxten 26 % och nettonuvärdet hela 90 %. Av denna potential har Sveaskogs satsningar fram till 2010 redan åstadkommit 13 % ökad tillväxt och 43 % ökat nuvärde.



Johan Sonesson
johan.sonesson@skogforsk.se
Tel. 018-18 85 89

*"Tillväxten kan höjas,
men den ekonomiska potentialen
är ännu större!"*



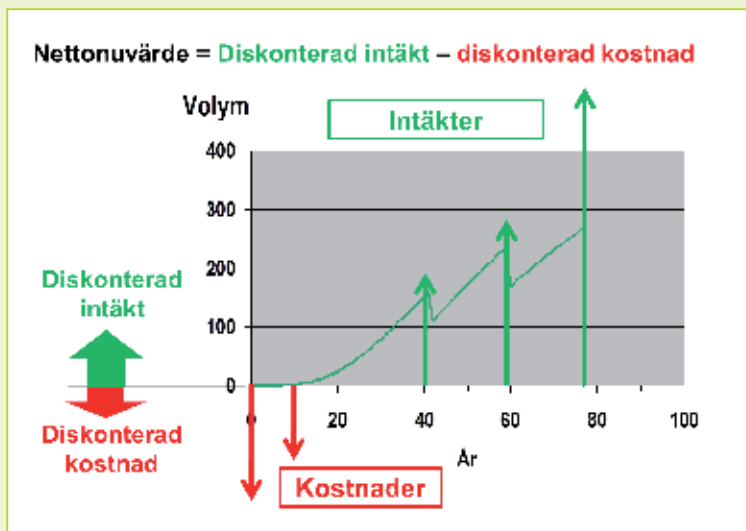
Effektivt. Förädlade plantor ger stor effekt på tillväxt och lönsamhet till en liten merkostnad. Här ses ympar i Skogforsks förädlingsprogram.

Utredning på uppdrag av Sveaskog

För att få stöd att utveckla sin skogsskötselstrategi gav Sveaskog i uppdrag till Skogforsk att

- 1) analysera framtida produktionspotential för ett antal tillväxthöjande åtgärder på Sveaskogs skogsbruksmark.
- 2) beräkna åtgärdernas lönsamhet.
- 3) optimera valet av lönsamma åtgärder för ökad tillväxt.

Flera tillväxthöjande åtgärder studerades, bl.a. olika typer av förädlad skogsodlingmaterial, alternativa träslag, förnyringsmetoder och skogsgödsling. Åtgärdernas lönsamhet och deras inbördes prioriteringsordning beräknades genom optimeringar vid givna investeringsnivåer. Även potentialer med torvmarksgödsling, dikesrensning, behovsanpassad gödsling och nydikning liksom effekter av förväntade klimatförändringar har beräknats, men inte inkluderats i optimeringen. I de ekonomiska beräkningarna har nettonuvärdet i relation till investeringen varit det lönsamhets-kriterium som använts (figur 1). Nuvärdena har beräknats med en real ränta på 2,56 % som är härledd ur den nominella ränta som Sveaskog använder vid värdering av stående skog, justerad för skatt och antaganden om långsiktig inflation. Sveaskogs priser och kostnader har genomgående använts vid kalkylerna.



Figur 1. Principen för att beräkna nettonuvärde av en åtgärd



Figur 2. Framtida tillväxt och nettonuvärde på åtgärdad areal 2005 och 2010. 100 % representerar den lägsta kostnad som bedöms krävas för att uppnå skogsvårdslagens förnyngningskrav.



Figur 3. Framtida tillväxt och nettonuvärde på åtgärdad areal 2011-2020. Stapeln 2010 motsvarar verkligt utförda åtgärder 2010. Optimal är ekonomiskt optimerade åtgärder vid samma investeringsnivå som 2010. Maximal är när alla lönsamma investeringsmöjligheter som ligger inom ramen för lag och FSC-certifiering utnyttjas. Utan restriktioner är ett alternativ där åtgärderna inte begränsas av lag- och FSC-krav på areal främmande trädslag och vegetativt förökad material.

Ökad tillväxt

Sveaskog har 2 350 000 hektar mark som brukas för skogsproduktion. Då är fjällnära skog och naturvårdsarealer, inklusive ekoparker och generell hänsyn, borträknade. Den årliga tillväxten på denna yta beräknas till ca 10,4 miljoner kubikmeter. Under kommande tioårsperiod kommer årligen ca 21 000 ha att förnygras. Utredningen visar att den långsiktiga potentialen för ökad virkesproduktion med de metoder som analyserats är ca 12 % jämfört med 2010 års nivå. Huvuddelen av denna ökning, ca 9 %, kan åstadkommas med samma investeringsnivå som idag men genom omprioritering av åtgärderna.

En viktig anledning till att potentialen inte är större är att Sveaskog redan i stor utsträckning utnyttjar några av de mest effektiva metoderna för att höja tillväxten, t.ex. förädlade plantor och gödsling. Satsningar på tillväxthöjande åtgärder har höjt medeltillväxten på åtgärdad areal med ca 5 % från 2005 till 2010.

Ökat nuvärde

Nuvärdet för åtgärderna på skogsinnehavet kan ökas betydligt mer än tillväxten genom att prioritera mellan skogsvårdsinvesteringarna på ett optimalt sätt. Investeringskostnaden för 2010 var 232 miljoner kronor (kostnader för följdåtgärder som t.ex. hjälpplantering och röjning är då diskonterade till åtgärdstillfället). Nettonuvärdet av denna investering var ca 240 miljoner kronor. Satsningar på tillväxthöjande åtgärder har höjt nuvärdet på åtgärdad areal med ca 20 % från 2005 till 2010.

Sveaskogs satsning på förbättrad skogsvård från 2005 till 2010 har hittills ökat nuvärdet av en årsyta med ca 40 miljoner kronor. Analysen visar att med en optimal prioritering av åtgärderna skulle nettonuvärdet per årsyta kunnat ökas ytterligare 75 miljoner kronor med bibehållen investeringsnivå - en ökning av nettonuvärdet med ca 30 %.

Metoder som ger effekt

Utredningens resultat visar att nya trädslag och förädlade plantor ger stor effekt på tillväxt och lönsamhet till en liten merkostnad. Sveaskog använder redan förädlade plantor, men möjligheterna att använda särplockning och gransticklingar är outnyttjade. Andra outnyttjade potentialer är att använda snabbväxande contortatall och hybridlärk i ökad omfattning. Att plantera hybridasp är dyrt och omständligt med krav på hög bördighet, stora objekt och viltstängsel. Sibirisk lärk producerar något mer än gran och tall. Kortare omloppstid och högre virkesvärde gör att den är lönsammare än gran där den passar i norra Sverige.



Outnyttjad potential. Sveaskog kan plantera mer snabbväxande contortatall.

Prioriterade åtgärder optimerar resultatet

Vid samma investeringskostnader kan man alltså höja tillväxten med 9 % och nettovärdet med 30 % på de åtgärdade arealerna jämfört med hur man gjorde 2010. Detta åstadkommer man genom att vissa åtgärder ökas i omfattning och andra minskas.

- Mer plantering istället för sådd och naturlig förnyring
- Plantering av plantor från särplockat fröplantagefrö
- Plantering av contortatall
- Plantering av hybridlärk i söder och sibirisk lärk i norr
- Plantering av gransticklingar i söder
- Ökad gödsling 8-10 år innan slutavverkning

För att kunna genomföra allt detta med oförändrad kostnad så minskar man omfattningen av några relativt dyra åtgärder:

- Ingen gödsling av tall tidigare än 20 år före slutavverkning
- Ingen gödsling av gran tidigare än 10 år före slutavverkning

Optimeringen väljer alltså bort gödslingsåtgärder med lång investeringsperiod. Den förhållandevis höga investeringskostnaden

kan inte upprätthålla räntekravet om investeringsperioden blir för lång. Åtgärder som förädlad material och alternativa träslag är billigare och ger mer virke.

Detta är ett exempel på en optimal kombination av åtgärder vid en viss investeringsnivå. Om man väljer en lägre eller högre investeringsnivå kommer optimeringen att resultera i andra kombinationer av åtgärder.

Från forskning till tillämpning

De metoder vi utvärderat går att använda i olika skala. Innan man beslutar sig för att öka användningen av en viss metod finns dock flera överväganden att göra. Våra resultat är baserade på strikt ekonomiska prioriteringar och på antaganden om priser och kostnader samt ränta. Förändringar i dessa förutsättningar kan leda till andra resultat, som t.ex. i valet mellan sådd eller plantering. I vår studie är plantering med särplockat, förädlad material något lönsammare än sådd med plantagefrö. Relativt små justeringar i priser, kostnader eller ränta kan dock svänga kalkylen till såddens fördel.

En ökad användning av alternativa träslag och gödsling kan stå i konflikt med andra intressen som biodiversitet, rekreation och rennärning och det kan vara svårt att få acceptans för genomförandet. Även användning av förädlad skogsodlingsmaterial av tall och gran som leder till högre överlevnad och kortare omloppstider kan ha en påverkan på andra intressen.

More wood with optimal profitability

In recent years Sveaskog has worked to increase growth and profitability in their investments in silviculture by using more genetically improved plants, increasing fertilisation, and replacing natural regeneration with artificial regeneration.

Through economic optimisation, Skogforsk has shown that growth and net present value can be increased by redirecting silviculture investments to the most profitable measures: genetically improved plants, spruce cuttings, greater use of alternative tree species, and fertilisation. Compared with the minimum level of ambition in silviculture, where only the legal requirement for regeneration at the lowest possible cost is met, the total increased growth potential is 26% and net present value could be increased by no less than 90%. Sveaskog has already realised some of this potential – investments up to 2010 have already increased growth by 13% and present value by 43%.

Läs mer

Simonsen, R., Rosvall, O., Gong, P. & Wibe, S. 2010. Profitability of measures to increase forest growth. Forest Policy and Economics 12. 473-482.

Sonesson, J. & Rosvall, O. 2011. Lönsamma åtgärder för ökad tillväxt på Sveaskogs marker. Skogforsk och Sveaskog. 55 s.

Sonesson, J., Simonsen, R. & Rosvall, O. 2011. Ekonomisk optimalt val av förnyings- och gödslingsåtgärder på Sveaskog. Bilaga 4 till utredningen Lönsamma åtgärder för ökad tillväxt på Sveaskogs marker. Skogforsk. 60 s.